

مستخلص الزيوت الطيارة المركب (CLAMC) وتأثيره العلاجي الفعال السريع لعلاج التهاب  
الجيوب الأنفية المزمن والصداع ونزلات البرد

Extraction violate oil CLAMC and its rapid therapeutic effect for the  
treatment of chronic sinusitis, headaches and colds

الصيدلانية عبير منصور عبد الرسول , د.رجوة حسن عيسى

د.سندس حميد احمد د.سلوى خدادات

الملخص

تم التوصل الى علاج سريع وفعال لعلاج الجيوب الأنفية المزمنة وبدون تدخل جراحي  
والصداع المزمن ونزلات البرد , تدخل في تركيبته الزيوت العطرية اجريت هذه الدراسة  
كمحاولة للعثور على بدائل علاجية من مصادر طبيعية. يستخدم كعلاج للقضاء على التهاب  
الجيوب الأنفية المزمن أو الحد منه ولتجنب المريض للرجوع إلى العملية الجراحية الهدف  
الأول.

الهدف الثاني تقليل الآثار الجانبية للعلاجات المستخدمة حاليًا لعلاج الجيوب الأنفية وكذلك مدة تأثير الدواء بشكل أسرع في المرضى الذين يعانون من الجيوب الأنفية وتجنب الصداع الذي له تأثيرات شديدة على جسم المريض وحيويته، واختيار الزيوت الثلاثة كان لها تأثير فعال لعلاج الجيوب الأنفية وعلاج الصداع الفوري وايضا فعال جدا لعلاج نزلات البرد علما ان الزيوت العطرية المستخدمة قيد براءة الاختراع هي مضادة للفايروسات وقد تم تجريبه على

70 متبرع

واظهر فعالية عالية ونوصي باستخدامه كوقاية من الانفلونزا الموسمية ولفايرس كرونا اذ يستخدم كاستنشاق مرة صباحا ومرة مساءا مستعدين لتحضير نماذج لتجريبها وهي امينة جدا اذ يمكن استخدامها بدل الكمادات .

وتم المشاركة فيه في معرض براءات اختراع الجامعة المستنصرية وتجريبه من قبل الحضور

بحدود 100 متبرع واشادوا بالمنتج ارفق طيا صورة لبراءة الاختراع

صورة لبراءة الاختراع



(19)

جمهورية العراق  
وزارة التخطيط

الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية

## براءة اختراع

(12)

A61K2236/30 (51) التصنيف الدولي

(11) رقم البراءة : 5707

(21) رقم الطلب : 2017/666

(22) تاريخ تقديم الطلب : 2017/12/14

(30) تاريخ طلب الأسبقية - بلد الأسبقية - رقم طلب الأسبقية (52) التصنيف العراقي 6

(45) تاريخ منح البراءة : 2019/3/13

(72) اسم المخترع وعنوانه :

- 1- الصيدلانية عبير منصور عبد الرسول / وزارة الصحة - البيئة - دائرة صحة نينوى
- 2- د. رجوة حسن عيسى / الجامعة المستنصرية - كلية العلوم - قسم علوم الحياة
- 3- ا.م.د. سندس حميد احمد / الجامعة المستنصرية - كلية العلوم - قسم علوم الحياة
- 4- ا.م. سلوى خدادات خالد / الجامعة المستنصرية - كلية العلوم السياحية

(73) اسم صاحب البراءة : الذوات اعلاه

(74) اسم الوكيل :

(54) تسمية الاختراع :

مستخلص الزيوت الطيارة المركب (CLAMC) وتأثيره  
العلاجي الفعال السريع لعلاج التهاب الجيوب  
الانفية المزمن والصداع ونزلات البرد .

منحت هذه البراءة استناداً لأحكام المادة (21) من قانون  
براءة الاختراع والنماذج الصناعية رقم (65) لسنة 1970  
المعدل وعلى مسؤولية المخترع.

سعد هادي عبد القادر  
مدير المسجل  
بجهاز

## المقدمة

الجيوب الأنفية عبارة عن أجواف هوائية تقع في مقدمة قحف الدماغ، تحيط بالأنف والعينين، ويملك الإنسان أربعة أزواج من الجيوب تتوزع مناصفة على جانبي الرأس، وهذه الأجواف مغطاة في الداخل بغشاء مخاطي رقيق لا تتعدى سماكته مليميترًا واحدًا، وتقوم خلايا هذا الغشاء بإفراز المخاط الذي يصرف عن طريق قنوات تصريف تصل بين الجيوب وفتحة الأنف شكل (1).

ولسبب ما قد تتعرض الأغشية المخاطية للأنف للالتهاب؛ فتصاب بالتورم، الأمر الذي يؤدي إلى حدوث انسداد في القنوات المصرفة للجيوب، فتبقى مفرزات هذه الأخيرة قابعة فيها، ما يجعلها بيئة مهيأة لنمو الميكروبات وتكاثرها، فتكون النتيجة الإصابة بالتهاب الجيوب. أيضاً يمكن أن تُسدّ قنوات الجيوب ذاتها بالمخاط نفسه الصادر عنها بسبب كثافته، أو لوجود عائق ما يضغط على قناة الجيب؛ فيحول دون تصريف محتوياته.

يخلص لدينا مما سبق أن التهاب الجيوب هو: إلتان يصيب الغشاء المخاطي المبطن لجوف واحد أو أكثر من الجيوب الملحقة بالأنف.

### أنواع التهاب الجيوب الأنفية:

1-التهاب الجيوب الأنفية المزمن: وهو الالتهاب الذي يصيب الغشاء المخاطي للأنف والجيوب الأنفية لفترات طويلة، ويتميز بوجود سائل التهابي صديدي داخل الجيوب الأنفية. وأما عن الأسباب التي تؤدي إليه؛ فهي: ضعف جهاز المناعة، ولحمية الأنف، واعوجاج الحاجز الأنفي، والتعرض لموجات التهاب حادة متكررة، والمبالغة في استعمال نقط الأنف المضادة للاحتقان، والتدخين، والأمراض المزمنة بالجسم. ويعتمد علاج هذا النوع من التهاب الجيوب على المضادات الحيوية، ومضادات الالتهاب ومذيبات البلغم، والجراحة هي الحل القوي دائماً.

2- التهاب الجيوب الأنفية الحاد: وهو عبارة عن احتقان الغشاء المبطن لأي من الجيوب الأنفية، وعادة ما يستمر الالتهاب لعدة أيام، وقد يطول إلى ثلاثة أو أربعة أسابيع في بعض الحالات، ويستجيب عادة بصورة ممتازة وسريعة للعلاج التحفظي، ونادراً ما يحتاج إلى تدخلات جراحية.

وهذا النوع هو محور حديثنا.

### أعراض التهاب الجيوب الأنفية الحاد:

لالتهاب الجيوب الحاد أعراض متنوعة؛ أهمها ما يأتي:

1-الصداع الذي يكون على مقربة من الجيب الأنفي المصاب، وهذا الصداع قد يحدث فوق العينين، أو حولهما، أو فوق أسنان الفك العلوي، أو فوق الجبهة.

2-يرافق الصداع إحساس بوجود نوع من الضغط المؤلم في مكان الجيب العليل.

3-سيلان الأنف في حال كانت الإصابة بسبب ميكروب ما، ويكون السيلان هنا أصفر ضارباً إلى الخضرة، سميكاً وكرهه الرائحة، وقد يرافقه ارتفاع في الحرارة، وشعور بالتعب والضعف الجسدي.

4-ضعف أو انعدام حاسة الشم.

5-السعال، وغالباً ما يكون أهم الأعراض لدى الأطفال.

### العوامل التي تزيد من إمكانية حصول هذا الالتهاب:

1-حساسية الأنف.

2- الالتهابات الفيروسية المتكررة كالأنفلونزا.

3- وجود أجسام غريبة بالأنف أو أنبوب التغذية، أو في بعض حالات إزالة الضروس المتسوسة.

4- قد يحصل الالتهاب بعد الإصابات المباشرة على منطقة الجيوب الأنفية.

وتوجد حالات خاصة معرضة بكثرة لالتهابات الجيوب الأنفية الحادة، وهي أمراض نقص المناعة بالجسم؛ وخاصة الإيدز.

والالتهابات هو قابلية الكائن الحي للاستجابة للإصابة بالاحياء المجهرية الممرضة وعلى وجه الخصوص لبكتريا المسببة لالتهابات الجيوب الأنفية وهي كالآتي: *Klepsiella pneumonia* , *Staph. aureus*. *Streptococci pneumoniae*, *Moraxella .Haemophilus influenzae* و *Pseudomonas aeruginosa* *scatorrhils* ويعد البرد هو أحد الأمور التي تثير أو تحفز التهاب الجيوب الأنفية. والشخص البالغ يصاب في المتوسط بنزلتين إلى ثلاث نزلات من البرد سنويا، أما الطفل فيصاب بست إلى عشر نزلات. ونزلات البرد تنجم عن الإصابة بالفيروسات، وليس البكتريا، ولذلك فإن المضادات الحيوية غير مفيدة في علاجها. كما أن البرد يغير أيضا شكل المخاط، إذ يمنعه من تأدية دوره العادي في اصطياذ البكتريا

وجدت نباتات عديدة تمتلك فعالية تثبيطية ضد المسببات المرضية بما تحويه من مركبات وعناصر فعالة بعد استخلاصها وتنقيتها فضلا" عن قلة تأثيراتها الجانبية وعدم تمكن الجراثيم من إيجاد المقاومة لها، وهناك العديد من الدراسات حول استعمال مستخلصاتها النباتية في تثبيط وقتل الأحياء المجهرية عند عجز التقدم العلمي بكل إمكانياته عن شفاء بعض الأمراض، فضلا" عن كونه علاجاً" اقتصادياً" وأميناً" وذو كفاءة عالية (السيد، ٢٠٠٤ ) وان كفاءة هذه المستخلصات والزيوت المستخلصة منها تتباين تبعاً لطريقة استخلاصها ونوع المذيب المستعمل للاستخلاص والكائن المجهرى الاختباري. يعد نبات النعناع التابع للفصيلة الشفوية

من النباتات الهامة، الكثيرة الانتشار في جميع أنحاء العالم، فهو يستخدم في الطب الشعبي وذلك لامتلاكه مدى واسع من الفعالية البيولوجية والصيدلانية، حيث يعرف كمقوي لمناعة الجسم ولعلاج العديد من أمراض الجهاز الهضمي، ويعمل كمهدئ للجهاز العصبي المركزي ومسكن موضعي آلام الرأس، وعالج الأنفلونزا وأخماج البلعوم، وهو مضاد لألكسدة ولتشنجات العضلات التنفسية، ويمتلك القدرة على خفض ضغط الدم المرتفع، ويعد مضادا مات عالجية مختلفة منها عالج الصرع للجرارثيم والفطريات إضافة إلى استخدا والهيستريا، وتستخدم الزيوت الأساسية المستخلصة منه في حفظ الأغذية وعالج داء السكري وتفتيت حصى الكلية، كما تدخل مستخلصاته في صناعة الكثير من العقاقير الطبية. يعد القرنفل Syzygium aromaticum من النباتات المهمة طبيا حيث استخدمت ازهاره للالتهاب باحتوائه على مادة اليوجينول Eugenol التي تعمل كمسكن ومضاد حيواني يعود الى عائلة (Caryophyllaceae)

#### الهدف من الدراسة

التوصل الى تركيبة من الزيوت العطرية العائدة لكل من نبات البصل, الدارسين , القرنفل والنعناع للتخلص من التهاب الجيوب الانفية المتسببة عن وجود البكتريا الممرضة والتخلص من الافرازات المخاطية والصداع المؤلم الناجم عن التهاب الجيوب الانفية بعد مرور خمسة الى عشرة دقائق.

## طرائق العمل

طرائق العمل جمع العينات أجريت هذه الدراسة على (150) مريضا ممن يعانون من التهاب الجيوب الانفية وذلك بأخذ مسحة من منطقة الالتهاب وتم تدوين المعلومات عن كل مريض من حيث الجنس والعمر والتأكد من عدم تناول المريض لأي مضاد حيوي قبل اخذ المسحة لمدة لا تقل عن اسبوع . العزلات البكتيرية زرعت المسحات على الأوساط الزرعية الآتية- وسط

اغار الدم. Agar Blood

وسط الماكونكي, وسط المانيتول. حضنت الأطباق هوائيا لمدة 24 ساعة وبدرجة حرارة 37 م وتم تشخيص المستعمرات النامية مبدئيا بالتعرف على صفاتها الشكلية والزرعية ثم صبغت بصبغة غرام وبعد ذلك أجريت الفحوصات التاكدية وهي فحوصات ال IMViC وكذلك فحوصات ال Oxidase وال Catalase و ال Coagulase للتأكد من الأنواع البكتيرية المعزولة.

## اختبار الحساسية

اختبار الحساسية للمضادات الحيوية :اجري اختبار الحساسية لـ (10)انواع من المضادات الحيوية جدول(1), اذ نقلت (4-5) مستعمرات نقية للجراثيم الى وسط المرق المغذي وحضنت بدرجة حرارة (37°م) مدة (14-16) ساعة، ثم خفف العالق الجرثومي بالمحلول الملحي الفسيولوجي saline Normal وبالمقارنة مع انبوبة السيطرة 8القياسية التي تعادل 10 3 خلية/سم من العالق الجرثومي على طبق حاوي 3 ، نشر (1.0) سم وسط اكار مولر-هنتون وباستعمال مسحة قطنية معقمة. تركت الاطباق بدرجة حرارة الغرفة لكي يحصل التشرب وذلك مدة (30) دقيقة. ولغرض دراسة الفعالية التثبيطية للمضادات



جدول (2) يبين فيه المضادات الحيوية المستخدمة لتشخيص العزلات البكتيرية

ت	المضاد الحيوي	الرمز	مكغم/قرص
1	Cephalothin	KF	30
2	Gentamicin	GM	30
3	Tobramicin	TOB	10
4	Rifampicin	RD	30
5	Vancomycin	VAN	25
6	Tetracycline	TE	30
7	Ampicilin	AMP	25
8	Amikacin	AM	30
9	Co-Trimoxazol	SXT	25
10	Vancomycin	VAN	25

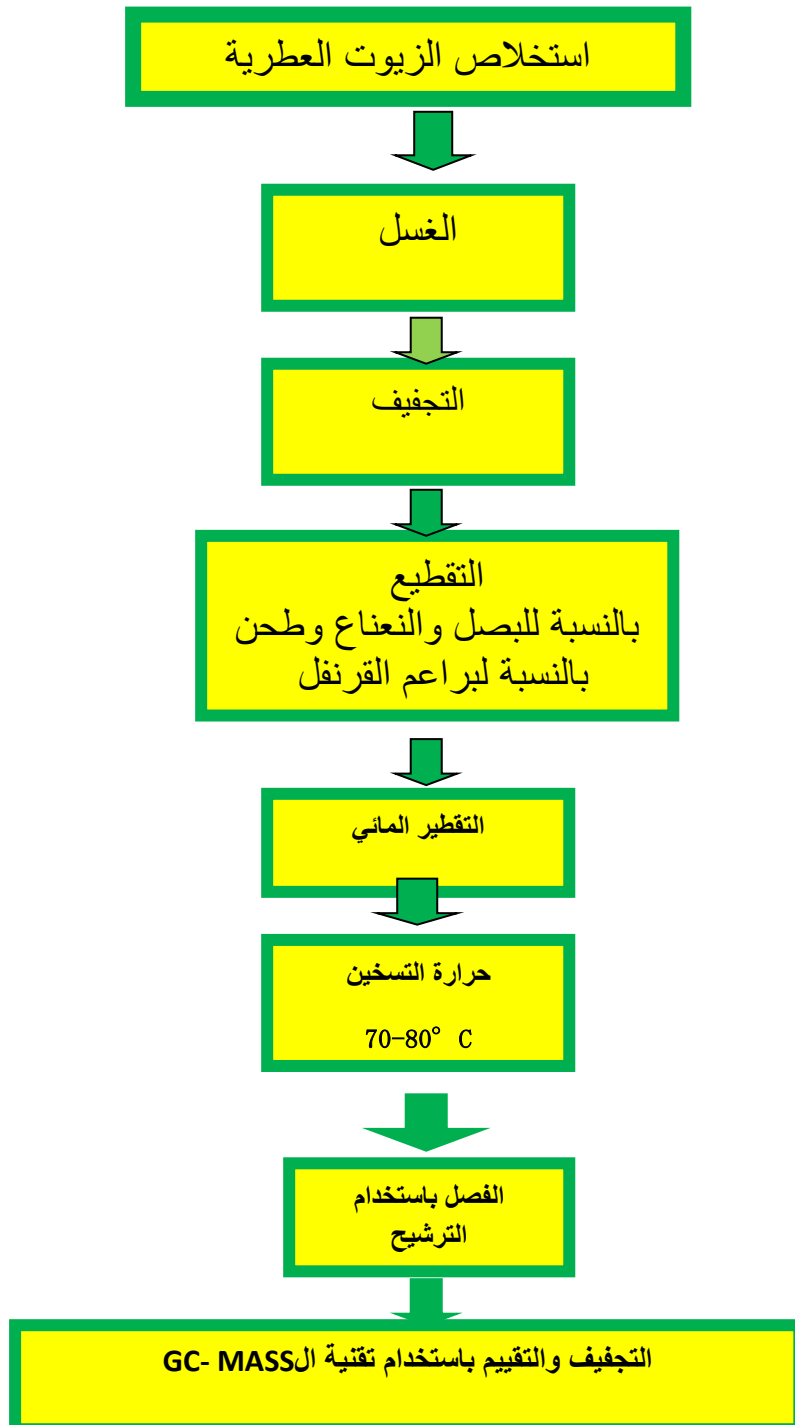
## استخلاص الزيوت العطرية

استخدمت طريقة (التقطير بالبخار Steam distillation)

تم شراء براعم القرنفل المجففة, البصل , والنعناع من الاسواق المحلية

مخطط استخلاص الزيوت المستخدمة تحت الدراسة:

القرنفل, البصل, النعناع



## مخطط استخلاص الزيوت العطرية بطريقة التقطير

### دراسة

### الفعالية المضادة للاكسدة

#### معاملة الحيوانات المختبرية

قسمت الحيوانات المختبرية ارباع الخمس مجاميع:

المجموعة الاولى (a): (السيطرة) تم تجريعها جرعة ماء بتركيز (1مل/كغم) فمويًا.

(b) (السيطرة) جرعت (1:1) البارافين السائل : رابع كلوريد الكربون

المجموعة الثانية (a) : جرعت (100 ملغم/كغم) من زيت البصل.

(b) جرعت زيت البصل + رابع كلوريد الكربون

المجموعة الثالثة (a) : جرعت (100 ملغم/كغم) زيت القرنفل.

(b) رابع كلوريد الكربون + زيت القرنفل

المجموعة الرابعة (a) : جرعت (100 ملغم/كغم) زيت النعناع .

(b) رابع كلوريد الكربون. + زيت النعناع

وبعد مرور 30 دقيقة يتم سحب الدم عن طريق طعنة القلب ويوضع في انابيب حاوية على الـ

(EDTA) وتحفظ في الثلاجة لحين اجراء الفحوصات البيوكيميائية.

قياس فعالية الانزيمات المضادة للاكسدة في داخل جسم الكائن الحي:

تم قياس فعالية انزيم الكلوكتاينون بيروكسيداز (GPX) وفعالية انزيم السوبر  
اوكسايد ديسميوتيز (SOD) اتبعت طريقة (10)، استخدمت العدة التشخيصية

Randox Laboratories, Ireland)

### اختبار الحساسية

اختبار الحساسية الحساسية لـ انواع الزيوت , اذ نقلت (4-5) مستعمرات نقية  
للجراثيم الى وسط المرق المغذي وحضنت بدرجة حرارة (37°م) مدة (14-16  
(ساعة، ثم خفف العالق الجرثومي بالمحلول الملحي الفسيولوجي saline  
Normal وبالمقارنة مع انبوبة السيطرة 8 القياسية التي تعادل 10 3 خلية/سم من  
العالق الجرثومي على طبق حاوي 3 ، نشر (1.0) سم وسط اكار مولر-هنتون  
وباستعمال مسحة قطنية معقمة. تركت الاطباق بدرجة حرارة الغرفة لكي يحصل  
التشرب وذلك مدة (30) دقيقة. ولغرض دراسة الفعالية التثبيطية للزيوت  
المستخدمة.

### النتائج

تم جمع عينات من الذين يعانون من الجيوب الانفية 152 عينة مقسمة على الفئات  
العمرية على الوجه الاتي : الفئة الاولى-18 سنة ,الفئة الثانية 19-38 سنة,الفئة  
الثالثة 39-58 سنة للاناث والذكور اذ وجد عدد الذين يصابون بالجيوب الانفية من  
الاناث للفئات العمرية المذكورة هي 32, 47, 18 اذ بلغت النسب المئوية لهم  
كالآتي : 21.1, 31.1, 11.4% , على التوالي بينما كانت عينات الذكور للفئات

العمرية المذكورة كالآتي : 15, 30, 10 ونسبها المئوية كالآتي : 9.9, 19, 6.6 على التوالي. اذ وجد ان الفئة العمرية 19-38 هي اعلى نسبة اصابة بالجيوب الانفية للاناث والذكور 31.1 و 19.8% وكانت الانث هي الاكثر اصابة مقارنة بالذكور كما مبين في جدول (2).

يبين الجدول (2) اعداد المصابين خلال فصول السنة ونسبها المئوية اذ وجد ان توزيع الاصابات بالتهابات الجيوب الانفية خلال فصول السنة. الشتاء, الربيع, الصيف والخريف كالآتي: 58, 44, 18, 32 ونسبها المئوية: 38, 29,

12, 21.1%. وظهرت النتائج موسمي الربيع والخريف هو اعلى نسبة اصابة

44, 32 وبنسب مئوية 38, 32%. شكل رقم (1,2) يبين فيه دراسة فعالية

الانزيمات (GPX) و (SOD) في داخل جسم الحيوانات المختبرية, وجد عند

اجراء المعاملة بـ  $CCl_4$  انخفضت فعالية الانزيمين GPX و SOD نظراً لتولد

الجذور الحرة التي قد احدثتها هذه المادة والتي قد ادت الى حصول ضرر في نسيج

الكبد نتيجة تولد الجذور الحرة واكسدة الدهون الغير مشبعة ولكن عند المعاملة

بالزيوت العطرية , وجد ان هناك زيادة في فعالية الانزيمين دليل على فعاليتها في

ازالة السمية المتولدة نتيجة لتأثيرات مادة الـ  $CCl_4$  واعادة اصلاح ما تضرر من

الكبد من بروتينات، مادة نووية، دهون غير مشبعة وبالإضافة الى ذلك وجد ان

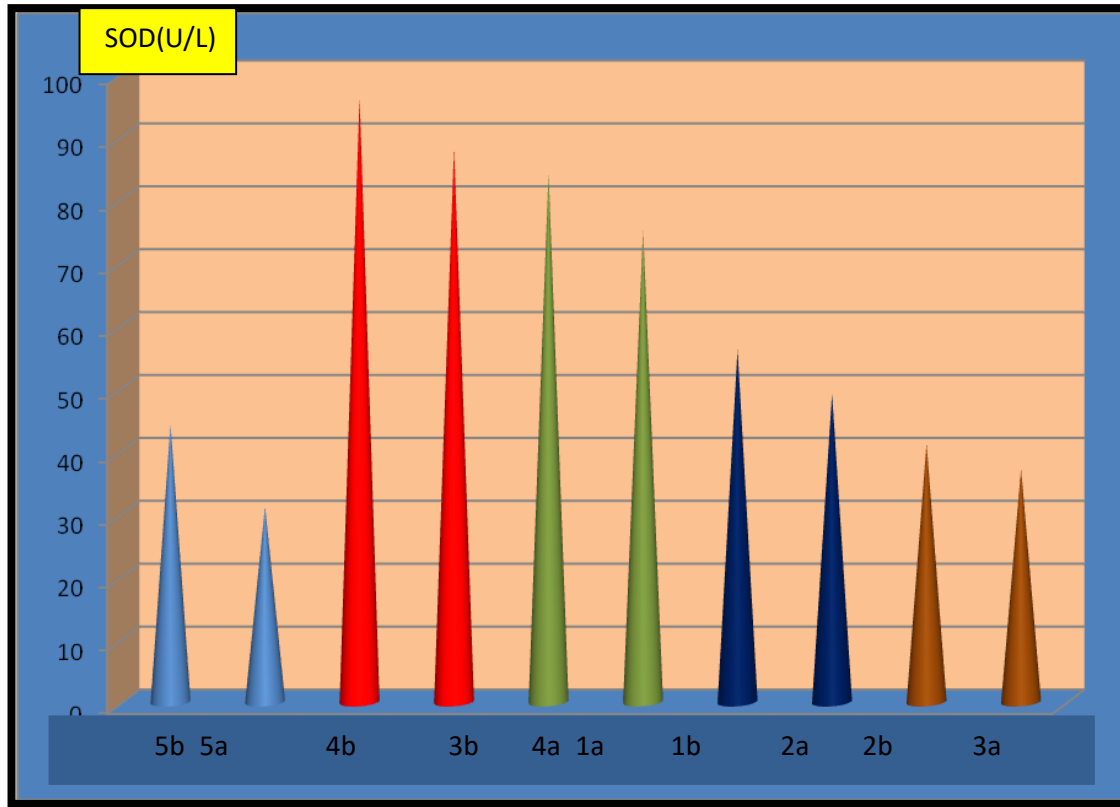
تركيبة CLAMIC اعطى اعلى فعالية يليه القرنفل, البصل واخيراً و النعناع .

جدول ( 2 ) يبين فيه الفئات العمرية للعينات التي جمعت منها العينات

ت	الفئات العمرية	الاناث		الذكور		المجموع	%
		العدد	%	العدد	%		
1	18-1	32	21.1	15	9.9	47	31
2	38-19	47	31.1	30	19.8	47	51
3	58 -39	18	11.4	10	6.6	28	18
المجموع		97	64	55	36	152	100

جدول ( 3 ) أعداد المرضى المصابين بالتهاب الجيوب الانفية موزعة حسب فصول السنة

الموسم	عدد المرضى	%
الشتاء	58	38
الربيع	44	29
الصيف	18	12
الخريف	32	21.1



شكل (1) فعالية انزيم سوبر سوكسيد ديسموتاز (SOD)

المجموعة الاولى (a): (السيطرة) تم تجريعها جرعة ماء بتركيز (1مل/كغم) فمويًا.

(b) (السيطرة) جرعت (1:1) البارافين السائل : رابع كلوريد الكربون

المجموعة الثانية (a): تم تجريعها تركيبة كلامك (200 ملغم/كغم)

(b) جرعت كلامك + رابع كلوريد الكربون

المجموعة الثالثة (a) : جرعت (200 ملغم/كغم) من زيت القرنفل.

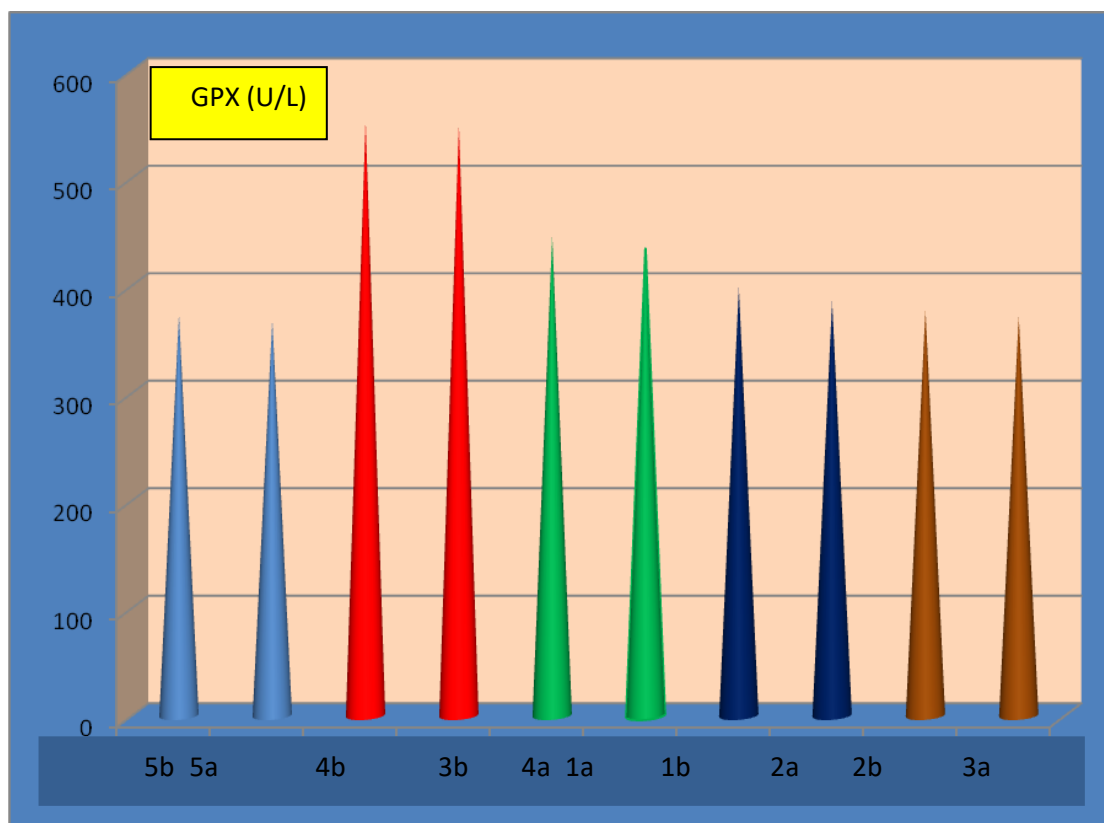
(b) جرعت زيت القرنفل + رابع كلوريد الكربون

المجموعة الرابعة (a) : جرعت (200 ملغم/كغم) زيت البصل.

(b) جرعت زيت البصل + رابع كلوريد الكربون

المجموعة الخامسة (a) : جرعت (200 ملغم/كغم) زيت النعناع .

(b) جرعت زيت البصل + رابع كلوريد الكربون



شكل (2) تأثير الزيوت على انزيم Glutathione peroxidas (GPX)

المجموعة الاولى (a): (السيطرة) تم تجريعها جرعة ماء بتركيز (1مل/كغم) فمويًا.

(b) (السيطرة) جرعت (1:1) البارافين السائل : رابع كلوريد الكربون

المجموعة الثانية (a): تم تجريعها تركيبة كلامك (200 ملغم/كغم)

(b) جرعت كلامك + رابع كلوريد الكربون

المجموعة الثالثة (a) : جرعت (200 ملغم/كغم) من زيت القرنفل.

(b) جرعت زيت القرنفل + رابع كلوريد الكربون

المجموعة الرابعة (a) : جرعت (200 ملغم/كغم) زيت البصل.

(b) جرعت زيت البصل + رابع كلوريد الكربون

المجموعة الخامسة (a) : جرعت (200 ملغم/كغم) زيت النعناع .

(b) جرعت زيت النعناع + رابع كلوريد الكربون



اذ وجد ان تاثير الزيت العطري للقرنفل باحتساب منطقة التنشيط بالتراكيز الاتية :

0.001 , 0.01 , 1% على البكتريا المرضية *Klepsiella pneumonia*

كالاتي: 11.75 , 13.25 , 14.75 ملم , اما قطر التنشيط بالتراكيز المذكورة

لبكتريا *Staph. Aureus* كالاتي:

15.25 , 17.75 , 18.00 ملم وقطر التنشيط للبكتريا *Haemophilus*

30.11 , 21.75 , 18.56 و بكتريا *aeruginosaa* كالاتي:

10.00 , 12.25 , 24.70 وبكتريا *Moraxella* كالاتي:

12.33 , 15.66 , 22.66 اذ وجد ان تاثير الزيت العطري للنعناع

باحتساب منطقة التنشيط بالتراكيز الاتية : 0.001 , 0.01 , 1% على البكتريا

المرضية *Klepsiella pneumonia* كالاتي: 8.66 , 10.66 , 12.00 ملم ,

اما قطر التنشيط بالتراكيز المذكورة لبكتريا *Staph. Aureus* كالاتي:

11.00 , 12.00 , 14.33 ملم وقطر التنشيط للبكتريا *Haemophilus*

*influenza*

11.14 , 12.33 , 16.36 ملم وقطر التنشيط للبكتريا *Streptococci*

30.11 , 21.75 , 18.56 و بكتريا *aeruginosaa* كالاتي:

8.66 , 13.66 , 16.03 وبكتريا *Moraxella* كالاتي:

13.00 , 22.66 و 17.00 يبين الشكل (5) يبين حساسية تركيبية

CLAMC على البكتريا المرضية المسببة للجيوب الانفية

اذ وجد ان تاثير الزيت العطري للبصل باحتساب منطقة التثبيط بالتراكيز الاتية :

*Klepsiella pneumonia* 0.001, 0.01, 1% على البكتريا المرضية

كالاتي: 14.50 , 16.00 و 28.50 ملم , اما قطر التثبيط بالتراكيز المذكورة

لبكتريا *Staph. Aureus* كالاتي: 13.50 , 16.00 , 19.50 ملم وقطر التثبيط

لبكتريا *Haemophilus influenza*

13.00 , 14.50 , 19.50 ملم وقطر التثبيط للبكتريا *Streptococci*

*pneumoniae* كالاتي: 12.00 , 13.50 , 15.50 و بكتريا *aeruginosa*

*Pseudomonas* كالاتي : 15.50 , 18.00 , 22.50 وبكتريا *Moraxella*

كالاتي: 14.00 , 18.00 و 22.50 على التوالي .

يبين الشكل ( 5,6,7 ) يبين حساسية الزيت العطري للنعناع على البكتريا

المرضية المسببة للجيوب الانفية تم التوصل الى افضل تركيبة CLAMC:

0.1% زيت النعناع

2% زيت البصل

1% زيت القرنفل

ذات فعالية عالية في تثبيط البكتريا المسببة لالتهابات الجيوب الانفية.

اذ وجد ان تاثير تركيبة كلامك ( CLAMC ) باحتساب منطقة التثبيط بالتراكيز

الاتية : 0.001, 0.01, 1% على البكتريا المرضية *Klepsiella*

*pneumonia* كالاتي: 18.10, 27.00 و 33.30 ملم , اما قطر التثبيط

بالتراكيز المذكورة لبكتريا *Staph. Aureus* كالاتي: 10.10, 22.31,

26.70 ملم وقطر التثبيط للبكتريا *Haemophilus influenza*

17.00, 14.50, 29.4 ملم وقطر التثبيط للبكتريا *Streptococci pneumoniae*

كالاتي: 12.00, 29.50, 34.57 و بكتريا *Pseudomonas aeruginosa* كالاتي :

16.20, 22.8, 27.33 وبكتريا *Moraxella* كالاتي: 16.21, 21.92 و 28.06 على

التوالي . اذ وجد ان تركيبة ( CLAMC ) اعطت اعلى تاثير على البكتريا المرضية مقارنة

بشكل منفرد للزيوت العطرية المستخدمة للتراكيز الثلاث 0.1, 1 و 1% و اظهر تركيز

1% شكل (1,2,3)

الجدول (4) يبين حساسية الزيت العطري للقرنفل على البكتريا المرضية المسببة للجيوب الانفية

1%	0.01%	0.001%	التراكيز البكتريا
A,a 3.68+14.22	A,a 2.75+13.25	A,a 1.03+11.13	<i>Klepsiella pneumonia</i>
a,A 4.00+18.00	a,AB 5.18+17.75	A,a 8.26+15.25	<i>Staph. aureus</i>
AB,b 11.50+30.11	A,b 11.50+21.75	A, 9.06+18.56	<i>Haemophilus influenzae</i>
A,a 2.06+15.21	A,ab 0.95+14.23	A,a 3.30+15.75	<i>Streptococci pneumoniae</i>
AB,a 6.75+ 24.70	B,a 1.70+12.25	A,a 8.12+10.00	<i>Pseudomonas aeruginosaa</i>
A,a 5.50+22.66	A,ab 6.02+15.66	A,a 5.85+12.33	<i>Moraxella</i>

الجدول (5) يبين حساسية الزيت العطري للتغصاع على البكتريا المرضية المسببة للجيوب الانفية

%1	%0.1	%0.01	التراكيز البكتريا
B,a 2.00+12.00	ABC,a 1.15+10.66	A,a 1.15+8.66	<i>Klepsiella pneumonia</i>
B,ab 1.15+14.33	AB,ab 1.00+12.01	A,ab 2.00+11.00	<i>Staph. aureus</i>
B,ab 1.15+16.36	AB,ab 0.57+12.33	A,ab 1.00+11.14	<i>Haemophilus influenzae</i>
C,ab 0.00+14.00	B,ab 0.57+12.66	A,ab 0.57+10.33	<i>Streptococci pneumoniae</i>
C,b 1.00+16.00	B,b 1.52+13.66	A,b 0.57+8.66	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
BC,b 1.00+17.00	AB,ab 1.00+13.00	A,ab 1.73+11.00	<i>Moraxella</i>

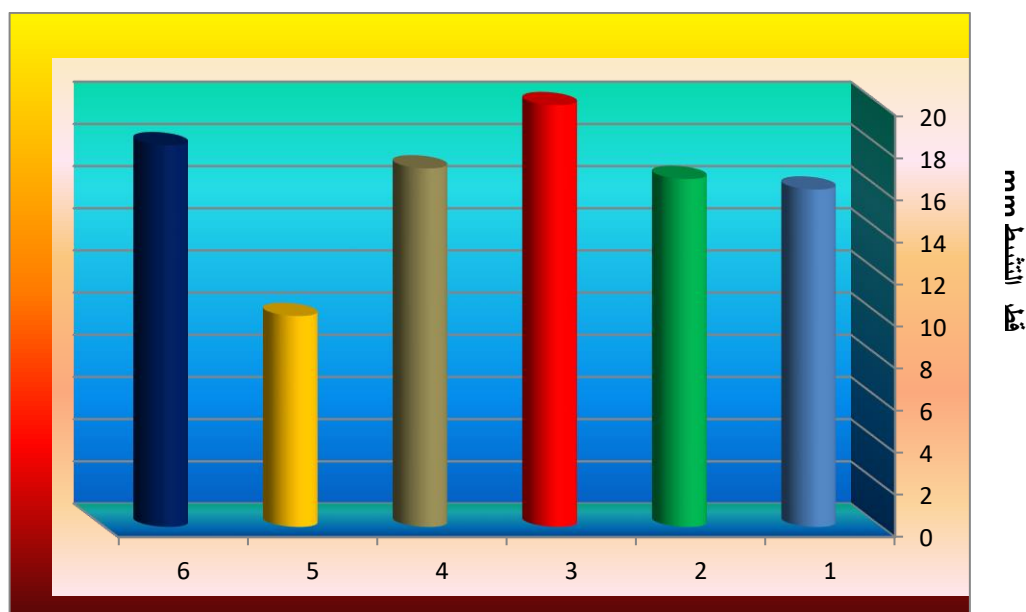
الاحرف المختلفة (A,B) تعني وجود فرق معنوي ( $P < 0.05$ ) للمقارنة بين الاسطر الاحرف المختلفة (a,b) تعني وجود فرق معنوي ( $P < 0.05$ ) للمقارنة

بين الاعمدة

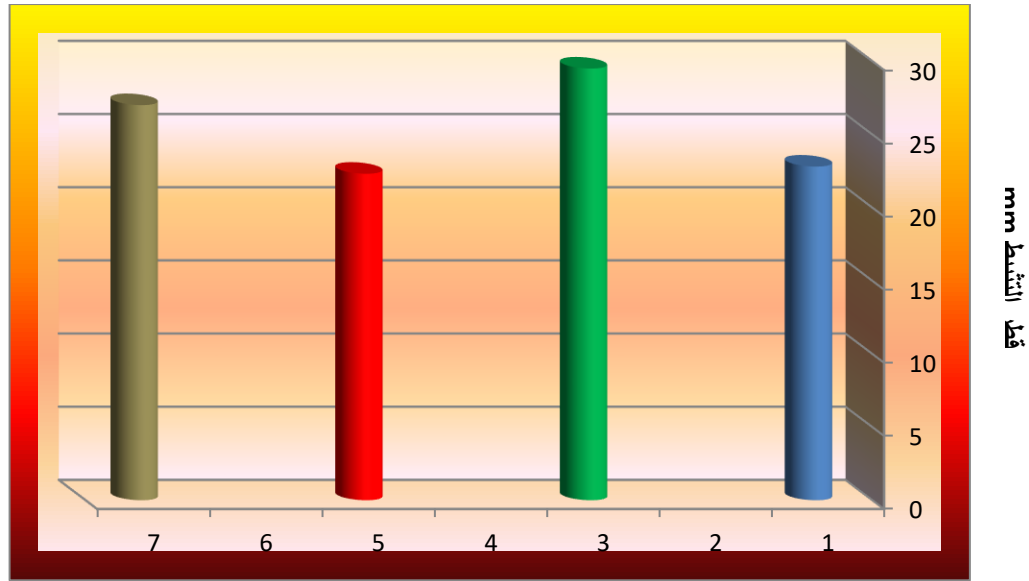
الجدول (6) يبين حساسية الزيت العطري للوصل على البكتريا المرضية المسببة للجيوب الانفية

%0.1	%0.01	%0.0001	التراكيز البكتريا
B,a 0.70+28.50	AB,a 0.00+16.00	A,a 0.70+14.50	<i>Klepsiella pneumonia</i>
A,a 3.53+19.50	A,a 1.41+16.00	A,ab 0.70+13.50	<i>Staph. aureus</i>
AB,a 5.65+19.00	A,ab 0.70+14.50	A,a 0.00+13.00	<i>Haemophilus influenzae</i>
A,a 2.12+15.50	A,b 0.70+13.50	A,b 0.00+12.00	<i>Streptococci pneumoniae</i>
AB,a 0.70+22.50	A,a 0.00+18.00	A,a 0.70+15.50	<i>Pseudomonas aeruginosaa</i>
AB,a 0.00+18.00	A,a 0.00+16.00	A,a 0.00+14.00	<i>Moraxella</i>

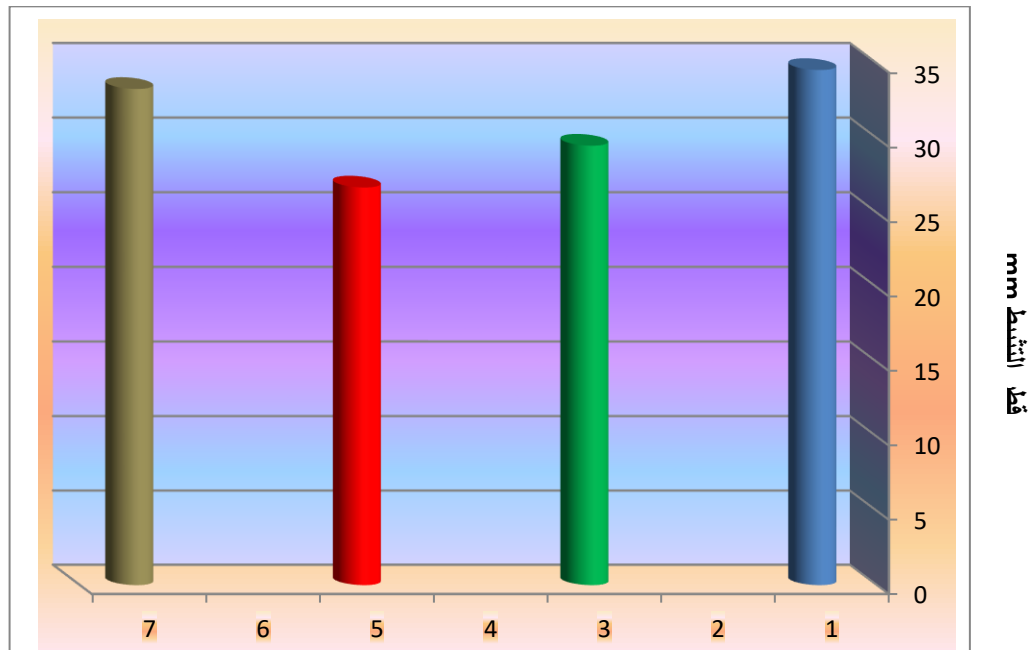
الاحرف المختلفة (A,B) تعني وجود فرق معنوي ( $P < 0.05$ ) للمقارنة بين الاسطر الاحرف المختلفة (a,b) تعني وجود فرق معنوي ( $P < 0.05$ ) للمقارنة بين الاعمدة



شكل (1) يبين التأثير التثبيطي لتركيبه كلامك للبكتريا المسببة لالتهاب الجيوب الانفية تركيز (0.01).



شكل (2) يبين التأثير التثبيطي لتركيزية كلامك للبكتريا المسببة لالتهاب الجيوب الانفية تركيز  
 (%0.1).



## تشبيط تمسخ الالبومين Denaturation of albumin Inhibition

اظهرت النتائج ان الحد الأقصى لتشبيط الألبومين عند استخدام 400 ميكروغرام /

مل لكل زيت من الزيوت العطرية زيت القرنفل , زيت البصل وزيت النعناع

وتركيبة كلامك CLAMIC بمقارنته مع الأسبرين بنفس التركيز كالآتي : كما في

الجدول (5). حيث اظهرت جميع القيم نتائج معنوية بنسبة  $p < 0.01$ . وقد اكدت

هذه النتيجة في أن الدقائق النانوية فعالة في تشبيط تمسخ البروتين من الألبومين

زيت القرنفل 74.67%, زيت البصل 85.33 % وزيت النعناع 68 % اما

تركيبة كلامك فاعطت اعلى تشبيط 90.6 %. وهذا يطابق ايضا يطابق تاثير

تركيبة كلامك على البكتريا المرضية

جدول (7) يبين فيه تشبيط زيت القرنفل دنتره للالبومين البشري.

Sample	Concentration ( $\mu\text{g/ml}$ )	Absorbance (nm)	inhibition% of hemolysis
<b>CONTROL</b>	-	<b>0.75<math>\pm</math>0.04</b>	-
<b>1</b>	<b>100</b>	<b>0.53<math>\pm</math> 0.02</b>	<b>29.3</b>
<b>2</b>	<b>200</b>	<b>0.42<math>\pm</math> 0.01</b>	<b>26.67</b>
<b>3</b>	<b>300</b>	<b>0.29<math>\pm</math> 0.04</b>	<b>44</b>
<b>4</b>	<b>400</b>	<b>0. 11<math>\pm</math> 0.05</b>	<b>85.33</b>
<b>ASPIRIN</b>	<b>300</b>	<b>0.18<math>\pm</math>0.02</b>	<b>76</b>

جدول (8) يبين فيه تثبيط دنترة زيت البصل للالبومين البشري

Sample	Concentration (µg/ml)	Absorbance (nm)	inhibition% of hemolysis
<b>CONTROL</b>	<b>-</b>	<b>0.75±0.04</b>	<b>-</b>
<b>1</b>	<b>100</b>	<b>0.62± 0.02</b>	<b>17.3</b>
<b>2</b>	<b>200</b>	<b>0.57± 0.01</b>	<b>24</b>
<b>3</b>	<b>300</b>	<b>0.40± 0.02</b>	<b>46</b>
<b>4</b>	<b>400</b>	<b>0.24± 0.05</b>	<b>68</b>
<b>ASPIRIN</b>	<b>300</b>	<b>0.18±0.02</b>	<b>76</b>

جدول (9) يبين فيه تثبيط دنترة زيت البصل للالبومين البشري

Sample	Concentration (µg/ml)	Absorbance (nm)	inhibition% of hemolysis
<b>CONTROL</b>	<b>-</b>	<b>0.75±0.03</b>	<b>-</b>
<b>1</b>	<b>100</b>	<b>0.69± 0.01</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>200</b>	<b>0.49± 0.03</b>	<b>26.67</b>
<b>3</b>	<b>300</b>	<b>0.37± 0.01</b>	<b>67.6</b>
<b>4</b>	<b>400</b>	<b>0.19± 0.05</b>	<b>74.67</b>
<b>ASPIRIN</b>	<b>300</b>	<b>0.18±0.02</b>	<b>76</b>



جدول (10) يبين فيه تثبيط تركيبة كلامك (CLAMIC) للالبومين البشري

Sample	Concentration ( $\mu\text{g/ml}$ )	Absorbance (nm)	inhibition% of hemolysis
<b>CONTROL</b>	-	<b>0.75<math>\pm</math>0.04</b>	-
<b>1</b>	<b>100</b>	<b>0.52<math>\pm</math> 0.02</b>	<b>30.7</b>
<b>2</b>	<b>200</b>	<b>0.39<math>\pm</math> 0.01</b>	<b>48</b>
<b>3</b>	<b>300</b>	<b>0.20<math>\pm</math> 0.02</b>	<b>55</b>
<b>4</b>	<b>400</b>	<b>0.07<math>\pm</math> 0.05</b>	<b>90.6</b>
<b>ASPIRIN</b>	<b>300</b>	<b>0.18<math>\pm</math>0.02</b>	<b>76</b>

جدول (11) يبين فيه المكونات الاساسية للزيت العطري للبصل باستخدام تقنية ال

# GC- MASS

Compound	RT (min)	Area %
Methanethiol	1.61	3.25
Propanethiol	2.30	2.30
Thiopropen	4.37	0.36
2-Methyl-2-pentenal	5.66	0.13
2,5-Dimethylthiophene	7.18	2.35
Methylis	7.78	3.53
Methylisopropylsulphide	7.91	2.71
Dipropylsulphide	11.64	5.41
Allylpropylsulphide	12.35	0.59
Methyl propylthiosulphonate	15.52	2.6
Dipropyltrisulphide	17.56	2.6

جدول (12) يبين فيه المكونات الاساسية للزيت العطري للقرنفل باستخدام تقنية ال

# GC- MASS

Compound	MW	RT (min)	Area %
4 H-Pyran-4-one,2,3-dichloro-3,5-dihydroxyl-6-methyl	430.91	7.618	0.33
Benzaldehyde,4-ethyl	134.18	9.35	0.48
Eugenol	164.2	10.91	54.88
1,2,3-Benzenetriol	126.1	11.239	5.48
Caryophyllene	204.35	11.72	4.48
1,4,7-Cycloundecatriene,1,5,9,9-tetramethyl-z,z,z	204.35	12.157	0.88
Gamma-murolene	204.35	12.410	0.49
Caryophyllene oxide	220.55	13.781	0.94
Asarone	208.25	14.083	2.53
Phenol,2-methoxy-4-(methoxymethyl)	168.19	16.179	0.75
Benzeneacetamide,N-(aminocarbonyl)-4-hydroxy-3-methoxy	319.44	15.780	0.46
Phenol,2-methoxy-4-(methoxymethyl)	168.19	16.179	0.75
Farnesol,acetate	264.41	16.457	0.39
n-Hexadecanoic acid	256.42	17.642	0.57

9,12-octadecadienoic acid(z,z)	280.45	19.272	0.77
Octadecanoic acid	284.48	19.506	0.21

